Rocznik XVIII. Lwów, 1. Listopada 1905. Nr. 21.

GORZELNIK

Organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

Wydawca: Polskie Towarzystwo gorzelnicze. — Redaktor odpowiedzialny: Gierasieński Feliks, ul. Miłkowskiego l. 2.

Odezwa*)

do P. T. Kolegów zawodowych członków Polskiego Towarzystwa gorzelniczego.

Pozwólcie Szanowni Koledzy na odezwanie się do was z kilku uwagami, szczególniej usilnie proszę, by przemówiły one do przekonania tych, co nie dotrzymują głównego obowiązku członka naszego Towarzystwa — regularnego uiszczania wkładek, oznaczonych statutem, co niepomni na fundamentalne zasady każdego stowarzyszenia, nie stosują się do ustanowionych terminów płatności.

Przyjąwszy z rąk Waszych na tegorocznem Walnem Zgromadzeniu zaszczytny urząd skarbnika Towarzystwa spodziewałem się, że da mi on możność wydatniejszej pracy dla dobra naszej instytucyi a tem samem zdołam zasłużyć sobie na uznanie i pełne zaufanie Wasze, przez gorliwe spełnianie poruczonych mi obowiązków. Z żalem wyznać muszę — zawiodłem się, gdyż do tej pory — mimo najszczerszych moich chęci — nie mam co robić! — Dziennik kasowy i książka kontowa leżą odłogiem, bo nie mam co w nie zaciągać — przesyłki wkładek prawie ustały, a zaległości rosną z dniem każdym.

Zastój pod tym względem przestrasza mnie i niepokoi o losy naszej organizacyi. Uczyniliście mnie Szanowni Koledzy skarbnikiem tytularnym, gdyż księgi spoczywają a w kasie pustki przeraźliwe!

Odzywając się do ludzi dojrzałych i pojmujących nasze położenie społeczne, zapytuję się Was — do czego to prowadzi, co sądzić o poczuciu solidarności i obowiązków o łączności zawodowo-koleżeńskiej, o świadomości koniecznej potrzeby utrzymania naszej organizacyi?

Głównym łącznikiem naszym, ze spalającym nas w czynne ognisko zawodowej pracy, jest pismo, jakie Towarzystwo nasze od lat 18 wydaje. — Czyż dalszą ciągłość wydawniczą można będzie utrzymać bez pieniędzy i bez ochotnego poparcia moralnego?

Przez lat 18 utrzymywaliśmy się na wysokości zadania i obowiązków względem naszej organizacyi macierzystej, aż dopiero teraz przez lekkomyślne wprost mnożenie zaległości wkładkowych, wytrącić chcecie instytucyi możność utrzymania własnego organu zawodowego? Przecież za darmo nie zechce nikt dla nas pracować i w dodatku ponosić koszta wydawnictwa, które muszą być gotówką, bez zwłoki pokryte! — Tymczasem pustki w kasie skarbnika Towarzystwa nie pozwalają Wydziałowi dotrzymać z obowiązań wydawniczych i gdyby podobny zastój trwał dalej, to nie byłoby możliwem brnąć i lawirować dłużej.

Wszak samo poczucie honoru nie pozwala nam narażać Redakcyę naszego organu na straty, a nasze Towarzystwo na niemożność dotrzymania wobec niej zobowiązań — tem więcej, że Redakcya ze swoich zobowiązań w obec nas wywiązuje się rzetelnie i należycie.

Szanowni koledzy! Towarzystwo nasze egzestuje już tyle lat i pozyskało w kraju prawo obywatelstwa, tudzież poważanie sfer w gorzelnictwie interesowanych, nie chciejcież podkopywać jego egzystencyi lekcewa-

*) W numerze 20. z b. r. została w pośpiechu opuszczona (przy łamaniu szpalt) przy „Odezwie" przewodniczącego p. Antoniego Jenika na str. 240 gwiazdkowa uwaga następującej treści:

„Odezwy niniejszej nie mogliśmy już umieścić na miejscu naczelnem, gdyż nadesłaną została już po wydrukowaniu stronicy tytułowej, w chwili kiedy reszta kolumn miała iść pod prasę. (Przyp. red.).

żeniem obowiązków członka, nie pozbawiajcie go możności dalszego rozwijania i rozszerzania jego działalności, nie skazujcie naszego związku zawodowego na suchotniczą wegetacyę, na wycieńczenie sił żywotnych i nie wytrącajcie mu z rąk najważniejszej i najskuteczniejszej broni — własnego organu, który i nadal powinien być widomym sztandarem naszej pracy zawodowej i naszego zespolenia koleżeńskiego.

Wierzcie mi Szanowni Koledzy, że czułbym się dopiero wtedy wielce szczęśliwym i dumnym z Waszego zaufania, gdybym nie potrzebował czynić Wam podobnie gorzkich wymówek, gdybym nie musiał nagabywać Was przypomnieniami i upomnieniami o nadsyłanie wkładek i gdybym mógł nie czytywać więcej w naszem „Gorzelniku" owych — tak niestety często powtarzających się „O d A d m i n i s t r a c y i" „P r z y p o m n i e n i e a d m i n i s t r a c y i" i t. p.

Czyż to nas nie hańbi i nie poniża w opini kolegów zagranicznych, do rąk których pismo nasze przecież się dostaje? — Mają oni wszelkie prawo pomyśleć sobie i powiedzieć „U tych ludzi niema wcale poczucia obowiązku — niema ż dnej idei łączności zawodowej ani koleżeńskiej, niema pojęcia o wartości i znaczeniu siły zbiorowej, niema żadnych wyższych aspiracyi społecznych, ani żenady, to są jeszcze zwykli zacofańcy, co tylko krzyczą, narzekają lecz do żadnego czynu ani do wydatnej pracy nie są zdolni, — nie doprowadzą też do żadnych rezultatów".

Niestety — w organie naszym podobne urgensy powtarzać się muszą, bo jakąż inną egzekutywą posiada wydawnictwo wobec czytelników swoich, jak nie odwoływanie się d o p o c z u c i a h o n o r u i o b o w i ą z k ó w ! — Cóż innego czynić ma skarbnik, znajdujący się w mojem położeniu, jak nie adresować i wysyłać pocztówki upominające dozalegających członków i pisywać — od czasu do czasu — odezwy, podobne dzisiejszej?

Na zakończenie — apeluję do Was PP. Koledzy, co zalegacie z wkładkami za rok bieżący i lata ubiegłe prosząc — zasypcie mnie przekazami, dajcie mi zajęcie, zdejmcie ze mnie czczy i nieproduktywny tytuł, czyniąc mnie skarbnikiem rzeczywistym, strzegącym jak oka w głowie — pełnej kasy Towarzystwa naszego!

Nie wykazuję na razie cyfrowo zaległości Waszych wkładek, by innych członków solidnych nie przestraszać, — lecz gdyby moje dzisiejsze odwołanie się nie poskutkowało, będę musiał uczynić to w przyszłych numerach. — wymienię wszystkich imiennie w celu stwierdzenia rzetelnej prawdy i usprawiedliwienia się w obec opinii ogółu i własnego sumienia.

Wiecie dobrze, że Redakcya znajduje się w tym samym stosunku wobec nie członków Towarzystwa prenumerujacych „Gorzelnika" — i oni ze znaczną kwotą zalegaja, utrudniając położenie wydawnictwa. Odwołuję się też równocześnie z prośbą do PP. Członków Towarzystwa punktualnie swe wkładki uiszczających, by swem koleżeńskim wpływem na ociągających się sąsiadów zechcieli przy sposobności poprzeć usiłowania Redakcyi i podpisanego skarbnika. — Wszak nam wszystkim jednakowo rozchodzić się powinno o materyalne i moralne środki naszej instytucyi macierzystej. Będzie ona materyalnie silną, to i moralne wpływy skuteczniej wywierać będzie mogła, a wówczas to i my, jej członkowie, dumniej głowy podniesiemy.

Siebieczów 15. października 1905.

Franciszek Latawiec.
Skarbnik.

Wyrób spirytusu.

(*Przypomnienie teoretyczne*).

(Ciąg dalszy).

Kiełkowanie i rośnięcie jęczmienia.

Przy kiełkowaniu rozróżniamy dwa charakterystyczne procesy:

a) fizyologiczno-roślinny,

b) chemiczny.

Pierwszy proces polega na rozwoju liścienia i korzonków. W drugim procesie występuje rozwój fermentów przez wytwarzanie się nowych związków.

Warunki pod jakiemi kiełkowanie następuje są natury wewnętrznej i zewnętrznej. Do wewnętrznych warunków zaliczamy przedewszystkiem zdolność ziarna do kiełkowania, całkowite wykształcenie za-

rodka i właściwy wiek ziarna. Im ziarno jest dojrzalsze i lepiej wykształcone, tem więcej równomiernie i żwawiej rozwija się liścień i korzonki.

Zewnętrzne wpływy na kiełkowanie wywierają woda, ciepło i powietrze. Przebieg kiełkowania jest procesem utlenienia, można go porównać z procesem spalania, albowiem wytwarzają się przy nim zwykłe produkty spalania — kwas węglowy i woda, tudzież wywiązuje się ciepło. Kiełkowanie odbywa się na zrostowni słodownianej.

Słodownia znajdować się powinna w lokalu sklepionym, wysokość sklepienia ponad zrostownią wznosić się winna 2 5—3 metr. W lokalu słodownianym powinny być urządzone — dobra wentylacya i wodociąg, a w otaczających murach zewnętrznych rozmieścić należy okna dosyć gęsto, w wysokości na jeden metr. od powierzchni zrostowni. Posadzka powinna mieć mały spad do kanału odprowadzającego.

Cały przeciąg czasu, w którym jęczmień po wyrzuceniu z zalewni leży na zrostowni, kiełkuje i rośnie, nazywamy słodowaniem.

Koniec słodowania jęczmienia, czyli dojrzałość gotowego słodu zależy od tego, jakiego rodzaju słód produkujemy.

Do niedawna mniemano, że wytwarzająca się w słodzie diastaza, osiąga największą swą dzielność wtedy, gdy korzonki słodowe wyrosły na długość $1^1/_2$ do 2 ziarn, zaś liścień do $^3/_4$ długości ziarna lub co najwyżej na całą długość ziarna. Był to tak zwany słód krótki, a próbę jego dojrzałości przeprowadzano w sposób następujący: Biorąc ziarno pomiędzy palce wielki a wskazujący, próbowano rozgnieść je i z wyglądu mączki oceniać dojrzałość. Rozróżniano trzy punkty dojrzałości; mączka rozcierała się na gruby grysik, na drobniutki grysik lub całkiem na miałko.

Pochodziło to stąd, że komórki skrobiowe, stosownie do trwania czasu słodowania, mniej lub więcej rozluźniały się.

W praktyce zastosowują prowadzenie słodu w dwojaki sposób, t. j. słód chłodno i ciepło pocący się. Słód na chłodno prowadzony: Po wyrzuceniu z zalewni układano namoczone ziarno w kupy od 20 do 50 cm. wysokie i co 6—8 godzin przerabia się. Skoro jęczmień zaczął już pękać, rozciąga się go coraz w to cieńsze sztuki aż do 6 cm. grubości, przerabiając młody słód co 6 do 8 godzin, starsze sztuki przerabiano co 8—12 godzin.

Przy przerabianiu słodu postępuje się tak, że wierzchnie warstwy ziarna przesuwa się w środek.

Zapocenie się słodu rozpoznaje się w ten sposób, że dłonią przesuwa się po powierzchni rozpostartej sztuki, a skoro dłoń zwilgotnieje, dowodzić to będzie zapocenia.

Prowadząc słód przy ciepłem poceniu, rozpościera się ziarno w kupy 12—15 cm. wysokie, a następnie wysokość tę podwyższa się stopniowo na 20, 30, 40 do 50 cm. Wskutek takiego zwiększania grubości warstwy podnosi się ciepłota w kupach ziarna na 20—25° R. (25—31° C), a nieraz i wyżej. Przy przerabianiu takich sztuk często unosi się para.

Korzonki rozwijają się przy takiem postępowaniu bardzo szybko, wyrastając w długie tak, że słód taki łatwo pilśnieje. Wiadomo, że w czasie kiełkowania najpierw wyrastają z ziarna korzonki, a dopiero później rozwija się liścień.

Ziarno jęczmienia wypuszcza z zarodka 3—5 korzonków, które wyrastają na zewnątrz, z przeciwnego zaś końca zarodkowej komórki rozwija się liścień, który rośnie wzdłuż ziarna pod łuską i w przeciwnym końcu wybija się na zewnątrz.

Według dawniejszego mniemania — korzonki słodowe powinny być silnie rozwinięte i pokręcone, przeciwnie liścień nie powinien w tym czasie wyrość więcej jak do $^3/_4$ długości ziarna, gdyż w tem stadyum słód zawierać miał najwyższą siłę diastatyczną.

Badania Hayducka i prof. Delbrücka najzupełniej obaliły to mylne zapatrywanie i dowiodły, że w słodzie długim, wyrośniętym w tak zwane „huzary“, znajdująca się diastaza posiada nie porównanie większą dzielność i własność przeobrażania mączki w cukier.

Powszechnie też zarzucono od tego czasu w gorzelniach prowadzenie słodu krót-

kiego. Wszędzie dziś tylko słód długi (18 do 20 dniowy) wyrabiają.

Hayduck wykazał swojemi doświadczeniami, że siła dyastazy w słodzie, którego liścienie wyrosły na długość 3—4 razy równającej się długości ziarna, jest w porównaniu do słodu krótkiego znacznie większa, mianowicie wzrasta ona w stosunku jak 100:63. Znaczy to, że jeżeli z danej ilości ziarna wyrobimy słód krótki, to zawierać on będzie w sobie, że się tak wyrazimy, 63 jednostek siły dyastatycznej, podczas gdy w słodzie długim, z tej samej ilości ziarna wyrobionym, wytworzy się 100 takichże jednostek. Prof. Delbrück i Dr. Maerker przyjmują, że siła dyastatyczna słodu długo wyrośniętego do słodu krótkiego stoi w stosunku jak 90:63, jest to więc w każdym razie bardzo decydujący dla gorzelnika stosunek, przemawiający za wyrabianiem słodu długiego.

Obaj wymienieni profesorzy przestrzegają jednak przed mylnem mniemaniem, jakoby podniesienie siły dyastatycznej w slodzie długim polegało głównie na silnem wyrośnięciu korzonków i liścieni. Za warunek wyrobienia możliwie silnego i dobrego słodu długiego stawiają oni, by rozrost ten nie był zabujny t. j. by słodu niepędzić przez anormalne podwyższenie ciepłoty i wilgoci, słodowanie powinno być prowadzone równomiernie na chłodno i przy możliwie największem przystępie tlenu powietrza. Liścienie i korzonki wyrastać powinny jednostajnie i powoli tak, by wzrost ich nie pochodził z wpływów zewnętrznych, lecz z wewnętrznego przeobrażania się substancyi mącznej w ziarnie. Przy takim miarowym i powolnym wzroście zawierać w sobie powinny tak, korzonki jak i liścienie znaczniejszą części substancyi suchej.

Przy wyrabianiu słodu długiego nie rozchodzi się tedy tyle o ociągnięcie długich korzonków i liścieni ile o otrzymanie możliwie najsilniejszego dyastatycznie słodu a przytem wolnego od kultur; złośliwych grzybków (Anaëroby). Równomiernie chłodna ciepłota i obfity przystęp powietrza przytępiałą rozwój tych mikroustrojów, a sprzyjają rozwojowi grzybków nie szkodliwych dla fermentacyi, to też zaciery cukrowane słodem długim, starannie i czysto wyrobionym, fermentują łatwo, dobrze, i czysto.

Wspomnieć jeszcze należy, że słód długi utraca znacznie więcej ze swej substancyi suchej niż krótki, ten ostatni bowiem traci 6·5% podczas gdy pierwszy utraca do 17%. Mimoto jednak, jak stwierdzają to wszytkie powagi naukowe, słód długi jest o 30% silniejszy dyastatycznie od słodu krótkiego, czyli że słodu długiego potrzeba na scukrzenie danej ilości zacieru o 30% mniej niż krótkiego.

Przy prowadzeniu słodu długiego w czasie 18—20 dni słodowania, trudno uniknąć rozwijania się w sztuce pleśni, zwłaszcza, gdy w dostarczonym jęczmieniu znajduje się znaczniejsza ilość ziarn w młocarni przetrąconych lub uszkodzonych, to też przeciw tej ewentualności wytężają gorzelnicy wszelkie usiłowania za pomocą stosowania różnych środków ochronnych. W ostatnich czasach zachwalają pod tym względem różne specyfiki ochronne, wszystkie jednak najlepiej zastąpić zalecane przez prof. Dr. Maerkera dodatkiem 1% wapna do wody w zalewni. D. Knackfuss również zaleca dodatek do wody w zalewni mleka wapiennego w ilości 1% na wagę jeczmienia, a woda mieć winna 9—10° R. zaś czas moczenia oznacza tylko na 40 godzin. Przy zalewaniu jęczmienia należy wodę dobrze wymieszać, by cząstki wapna osiadły później równomiernie na każdem ziarnie; przy zmianie wody już więcej wapna ponownie nie dodaje się, natomiast znajdujące się na ziarnie cząstki wapna rozpuszczając się w drugiej wodzie jeszcze dokładniej w ziarno wnikają.

Po 24 godzinach zmienia się wodę jeszcze raz.

Przy wyrobie długiego słodu lepiej jest wyrzucić z zalewni na zrostownie ziarno więcej twarde niż zupełnie miękie, w ten sposób łatwiej uniknie się zanadto bujnego kiełkowania i rozrostu.

Sztuki jęczmienia moczonego w wodzie z dodatkiem wapna skłonne są do szybszego rozgrzewania się, trzeba więc na tę okoliczność zwracać baczną uwagę, by nie przyspieszać rozrostu. Przy wyrobie długiego słodu rozpościerać się powinno sztuki we warstwy nie grubsze jak 5—6 cm. a nigdy w grubsze nad 8 cm. w czasie silnego rozrostu. Później dopiero słód już się tak silnie nie rozgrzewa, może też być nieco gru-

biej układany. Przy długiem prowadzeniu słodu uważać także należy, by go zbyt obficie nie skrapiać, ziarno powinno być wilgotne, lecz mimoto zachowywać powinno elastyczność.

Jęczmień gorszego gatunku, zwłaszcza silniej uszkodzony trudno dotrzymać na zrostowni 18—20 dni bez silnego pleśnienia, to też takie sztuki powinno się króciej prowadzić. Taki jęczmień moczy się króciej niż dorodny, następnie utrzymuje się w sztukach nieco grubiej i częściej przerabia, tak by już po 13 dniach liścienie osiągły podwójną długość ziarna a korzonki potrójną, — słód taki trzeba raźniej zużyć, by uniknąć zbyt silnego rozwoju pleśni.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Światowa produkcya i konsumcya napojów alkoholowych.

Izba handlowa w Londynie wydała ostatnio nader ciekawe zestawienie produkcyi i konsumcyi napojów spirytusowych w głównych państwach świata. Z zestawienia tego podajemy poniżej cyfry odnoszące się do produkcyi wina, piwa i spirytusu w 23 większych państwach świata i cyfry konsumcyi tychże napojów w pomienionych 23 krajach.

I. Wyrób.

Cyfry dotyczą stanu z r. 1903, miara zaś podaną jest w galonach (1 galon = 4·5 litra) i to w tysiącach.

Wino.

wyprodukowały:	tysięcy galonów:
Wielka Brytania i Irlandya . . .	—
Australia (kontynent)	6409
„ Nowa Zelandya	—
Połudn. Afryka (Kap.)	5332
„ „ (Natal)	3
Ameryka (Stany Zjednoczone) . .	27757
„ (Canada)	—
Niemcy	83292
Francya	778844
Szwajcarya	26202
Hiszpania	330000
Włochy	772200
Austro Węgry	168036
Bułgarya	85818
Serbia	5104
Rumunia	40788
Rosya	—
Norwegia	—
Szwecya	—
Dania	—
Belgia	—
Holandya	—
Portugalia	77000

Piwo.

wyprodukowały:	tysięcy galonów:
W. Brytania i Irlandya	129367
Australia (kontynent)	42869
„ (Nowa Zelandya) . . .	7639
Połudn. Afryka (Kap.)	—
„ „ (Natal)	—
Ameryka (Stany Zjednoczone) . .	1206455
„ (Kanada)	25755
Niemcy	1516944
Francya	183546
Szwajcarya	43978
Hiszpania	—
Włochy	4070
Austro Węgry	459052
Bułgarya	1166
Serbia	1562
Rumunia	1562
Rosya	115248
Norwegia	7062
Szwecya	64702
Dania	52627
Belgia	325688
Holandya . .	—
Portugalia	—

Spirytus.

wyprodukowały.	tysięcy galonów:
Wielka Brytania i Irlandya . . .	15114
Australia (kontynent.)	1011
„ (Nowa Zelandya) . . .	—
Południowa Afryka (Kap.) . . .	1355
„ „ (Natal.) . . .	210
Ameryka (Stany Zjednocz.) . . .	123456
„ (Kanada)	4064
Niemcy	148852
Francya	90068
Szwajcarya	—
Hiszpania	—
Włochy	8448
Austro Węgry	110484
Bułgarya	770
Serbia	—
Rumunia	726

Rosya	168248
Norwegia	1694
Szwecya	8646
Dania	7381
Belgia	10824
Holandya	15246
Portugalia	—

II. Konsumcya.

Konsumcya jest obliczona według tego ile galonów napojów spirytusów przypada przeciętnie na głowę w poniżej wymienionych państwach:

Wino.

Jedna osoba skonsumowała:	galonów:
Wielka Brytania i Irlandya	0,33
Australia (kontynent.)	1,49
„ (Nowa Zelandya)	0,15
Południ. Afryka (Kap.)	—
„ „ (Natal.)	—
Ameryka (Stany Zjednoczone)	0,40
„ (Kanada)	0,09
Niemcy	1,61
Francya	22,00
Szwajcarya	15,00
Hiszpania	14.70
Włochy	23,00
Austro Węgry	4,00
Bułgarya	9,00
Serbia	2,20
Rumunia	6,60
Rosya	—
Norwegia	—
Szwecya	—
Dania	—
Belgia	1,08
Holandya	0,35
Portugalia	11,70

Piwo.

Jedna osoba konsumowała:	galonów:
Wielka Brytania i Irlandya	29,70
Australia (kontynent)	11,60
„ (Nowa Zelandya)	9,59
Południ. Afryka (Kap.)	—
„ „ (Natal.)	0,38
Ameryka (Stany Zjednoczone)	15,00
„ (Kanada)	4,80
Niemcy	25,60
Francya	4,80
Szwajcarya	13,60
Hiszpania	—
Włochy	0,17
Austro Węgry	9,50
Bułgarya	0,23
Serbia	0,60
Rumunia	0,01
Rosya	0,89
Norwegia	3,10
Szwecya	12,50
Dania	20,80
Belgia	47,70
Holandya	—
Portugalia	—

Spirytus.

Jedna osoba konsumowała:	galonów:
Wielka Brytania i Irlandya	0,99
Australia (kontynent)	0,82
„ (Nowa Zelandya)	0,75
Południ. Afryka (Kap.)	—
„ „ (Natal.)	0,40
Ameryka (Stany Zjednoczone)	1,22
„ (Kanada)	0,83
Niemcy	1,76
Francya	1,56
Szwajcarya	—
Hiszpania	—
Włochy	0,28
Austro Węgry	2,20
Bułgarya	0.21
Serbia	—
Rumunia	1,12
Rosya	1,03
Norwegia	1,65
Szwecya	3,07
Dania	3,07
Belgia	1,19
Hollandya	1,72
Portugalia	—

Największym producentem wina jest, — jak się spodziewać było można — Francya. Jeżeli się jednak porówna wielkość obszaru tego państwa i liczbę ludności z Włochami, to produkcya Francyi nie jest znowu tak ogromną, gdyż różnica produkcyi między Francyą a Włochami wynosi tylko 6644 tysięcy galonów, zatem właściwie Włochy powinne być uznane za największego producenta wina. Trzecim z kolei producentem jest Hiszpania, następnym *Austro-Węgry*, potem idą Niemcy, Portugalia, Rumunia, Bułgarya, Stany Zjedno-

czone Ameryki. Australia, Południowa Afryka (Kap.), Serbia, wreszcie Szwajcarya.

Inaczej ma się rzecz z konsumcyą wina. Tu na pierwsze miejsce wysuwają się włochy, potem dopiero Francya, następnie Szwajcarya, Hiszpania, Portugalia, Bułgarya, Rumunia, *Austro-Węgry*, (na 8 miejscu), Serbia, Niemcy, Australia, Nowa Zelandya, Belgia, Zjednoczone Stany Ameryki, Holandya i Wielka Brytania. W innych, niewymienionych krajach konsumcya wina jest tak mała, że nie warto o niej prawie wspominać; w tych krajach pije się wina tyle, ile n. p. w Niemczech miodu. Fakt, że Francya więcej wina produkuje aniżeli konsumuje, uzasadnionym tem, że ona najwięcej eksportuje ten szlachetny trunek, podczas gdy Włochy swoje wina wolą sami pić i nie eksportować ich w tak wielkiej ilości.

Co się tyczy produkcyi piwa, to przodują w niej Niemcy, zostawiając za sobą Stany Zjednoczone Ameryki, *Austro Węgry* (na 3 miejscu), Belgię, Francyę: Wielką Brytanię i Irlandyę. Rosyę, Szwecyę, Danię, Szwajcaryę, Australię, Kanadę, Nową Zelandyę, Norwegię, Włochy, Serbię i Bułgaryę. Wcale prawie nie produkują piwa: Holandya i południowa Afryka (Kap.) Wyrób piwa poczynił szczególne postępy w ostatnich czasach we Francyi, Szwajcaryi i Australii. Niemcy są największym eksportowem krajem piwa na świecie, nie ulega też najmniejszej kwestyi, że ich wyrób jest też istotnie najlepszy.

Największym konsumentem piwa są nie Niemcy, ale Belgia. Niemcy idą dopiero na trzeciem miejscu, wyprzedzone przez Wielką Brytanię. Powodem tego przesunięcia Niemiec z pierwszego miejsca w produkcyi na trzecie miejsce w konsumcyi jest małe spotrzebowanie piwa w północnych i wschodnich Niemczech. Oprócz tego Niemcy eksportują więcej piwa aniżeli konsumują, podobnie jak Francya wino. Tak n.p. do Stanów zjednoczonych Ameryki, które same wyrabiają bardzo wiele piwa, eksportuje się rocznie 1,172.000 galonów. (Nie należy zapominać, że n.p. Austrya eksportuje tam rocznie 959.556 galonów piwa pilzneńskiego, a Anglia przeszło półtora miliona galonów porteru!) Czwartym z rzędu najlepszym konsumentem piwa jest Dania, następnie idą Stany Zjednoczone Ameryki, Szwajcarya, Szwecya, Australia, *Austro-Węgry* (9-te) Nowa Zelandya, Francya, Kanada, Norwegia, Rosya, Serbia, Natal i Bułgarya.

Podobnie rozmaitą i mienną jest produkcya i konsumcya spirytusu. Najgłówniejszymi krajami produkcyi spirytusu są: Rosya, Niemcy, Stany Zjednoczone, Austro-Węgry (4 z rzędu) i Francya; po nich następują: Hollandya. Anglia, Belgia, Włochy, Szwecya, Dania, Norwegia i Połudn. Afryka, (Kap), Australia, Bułgarya i Natal. O pozyskanie pierwszego miejsca w konsumcyi spitytusów walczą Szwecya i Dania, po nich idą Austro-Węgry, Niemcy, Francya, Holandya, Norwegia, Belgia. Stany Zjednoczone Ameryki, Rumunia, Rosya, Wielka Brytania i Irlandya, Kanada, Australia. Nowa Zelandya, Natal, Włochy, i Bułgarya.

Wielu z naszych Czytelników przypuszczało zapewne, że w tym względzie należy się palma pierwszeństwa Rosyi a potem Anglikom, osławionym z powodu swej „whisky“. Powyższa tabela poucza jednak zupełnie inaczej. Rosya w szeregu konsumentów spirytusu na dziesiątem miejscu, Anglia zaś na jedynastem. Za to Austro-Węgry zajmują już drugie, w najgorszym zaś razie trzecie miejsce.

Portugalia nie konsumuje spirytusu podobnie jak Szwajcarya i Hiszpania.

Do wyrobu spirytusów używa się jak najrozmaitszych materyałów. I tak: w Rosyi używają kartofli i żyta, w Austro-Węgrzech i Niemczech kartofli, w Stanach Zjednoczonych Ameryki kukurudzy, we Francyi buraków i melassy, w Wielkiej Brytanii wreszcie słodu.

Drożdżownictwo.

(Dokończenie).

Metoda przewietrzania.

Kadzie fermentacyjne muszą być trzy razy większe, od ilości brzeczki do nich wprowadzonej, a to dlatego, że na początku fermentacyi, brzeczka przy wpędzaniu powietrza pieni się silnie, tak, że $^{2}/_{3}$ pojem-

ności piana zajmuje. Kadzie moje są bardzo wysokie tak, że sięgają na piętro. Wewnątrz takiej kadzi ustawiona jest weżownica, środkiem wężownicy wpuszczona jest rura do dna kadzi, która kończy się w puszcze, umieszczonej na dnie kadzi, a z puszki rozchodzą się rury w kształcie gwiazdy. — Tą właśnie rurą wtłacza się powietrze. Nad wężownicą znajduje się pierścień (wąż) nic wspólnego z wężownicą chłodzącą nie mający, do którego ściekająca brzeczka, z naczynia umieszczonego wyżej spływa, a ztąd wydostawszy się przez dziurki spływa wprost po wężownicy chłodzącej. Do wężownicy chłodzącej woda dostaje się z dołu a górą odpływa. Zadaniem wężownicy jest chłodzić ściekający zacier i utrzymać go przy ciepłocie 24° R. przez cały czas trwania fermentacyi i pompowania. Filtrowany zacier pompuje się do kadzi; tenże spływając po wężownicy ochładza się, a gdy go już w kadzi mamy pewną ilość zadaje się go drożdżami i zaczyna się wtłaczać powietrze.

Aby nie zanieczyszczać cedzonego zacieru zadaje się go drożdżami prasowanemi, albo drożdżami sztucznemi, wychodowanemi na cedzonej brzeczce. Aby zacier nie zakazić drobnoustrojami znajdującemi się we wtłaczanem powietrzu, filtruje się je. Pomimo tego zaciery zakażane bywają w inny sposób, a mianowicie: Pierwsze drożdże zadatkowe były czystej rasy, do nich jednak mogła wpaść jedna komórka dzika; dodaje się więc do brzeczki miljardy szlachetnych drożdżaków i z nimi jedną dziką komórkę. Powietrze wtłoczone podnieca rozrost drożdży szlachetnych, lecz jeszcze więcej dzikich i wkońcu dochodzi do tego, że drożdżaki szlachetne zanieczyszczają się dzikimi tak, że są nie zdatne do handlu, a tym bardziej do chodowli. Z tego więc względu musimy używać drożdży z fabryki prasowanych drożdży, prowadzonych metodą wiedeńską. Atoli w fabryce na większą skalę prowadzonej, tak się nie robi, lecz urządza się w sposób następujący: wyprodukowanych drożdży z pierwszego zacieru, zadanych czystą rasą nie puszcza się w handel, tylko przechowuje się je na lodzie jako zapas, mogący wywystarczyć na trzy miesiące.

Z tego to zapasu czerpiemy codziennie po jednej porcyi, a gdy się on wyczerpie, sprowadza się znowu drożdże czystej chodowli. Celem uniknięcia straty czasu i materyałów, najlepiej jest mieć u siebie w fabryce aparat propagacyjny, w którym do codziennego użytku chodujemy drożdże.

Metoda przewietrzenia ma i tą niedogodność, że trzeba zacier słabo zakwaszać, skutkiem czego bakterye mogą silniej się rozwijać. Po zadaniu drożdży fermentacya w tej chwili się rozpoczyna, brzeczka fermentuje i jednocześnie pompuje się zacier, tak, że gdy się resztę brzeczki wpompuje to i fermentacya prawie się kończy. Fermentacya trwa około 10 godzin. Stopniowość sacharometryczna początkowo spada nietylko z powodu samej fermentacyi, ale dlatego, że dodaje się coraz więcej zacieru wystudzonego wodą. Przeciętna stopniowość sacharometryczna wynosi około 7—8° Ball. i głównie z powodu takiego rozcieńczenia kończy się fermentacya tak szybko. Na szybki przebieg ma i to wpływ, iż zaraz po zadaniu drożdży rozpoczyna się ferment.

Powietrza początkowo wtłacza się 100 metrów kubicznych na godzinę na 1000 kg. przerabianych produktów, a w następnej godzinie wtłacza się 300 m^3, zaś w trzeciej godzinie 200 m^3.

Powietrze najsamprzód wtłacza się do rezerwoarów zaopatrzonych w manometry; od rezerwoarów prowadzą rury do kadzi fermentacyjnej, lecz zanim powietrze dojdzie do kadzi fermentacyjnej oczyszcza się przez filtry umieszczone przed rezerwoarami albo poza nimi lub też przez filtry podwójne (przed nimi i za nimi umieszczone).

Ponieważ filtry Müllera są bardzo drogie, dlatego to oczyszcza się powietrze zanim dostanie się do filtra, przez wieżę koksowa, w której to wieży oczyszcza się tylko z grubsza, by właściwy filter nie zanieczyszczał się za bardzo. Filtry przed użyciem sterylizują się parą. Drożdże, które wytworzyły się w płynie odfermentowanym zbiera się odrazu, ponieważ brzeczka jest zupełnie czystą. Następnie otrzymuje się tylko jeden gatunek drożdży, to też zbiera się wszystko z osadu. Głównie rozchodzi się, jak rozpoznać, czy zacier już odfer-

mentował i kiedy drożdże można zbierać. W tem celu bierze się trochę brzeczki i stopniuje. To jednak nie zawsze jest miarodajnem. Odfermentowanie zwykle kończy się na 2° B. Drugą próbę, czy drożdże można zbierać, przeprowadza się w ten sposób, że do probówki wlewa się nieco brzeczki, jeżeli drożdże zaraz osiadają w formie ślimakowatych kłaczków, to można przystąpić do zbioru drożdży. Zbiór drożdży uskutecznia się w ten sposób, że spuszcza się brzeczkę do basenów osadowych, ustawionych na rusztowaniach jeden nad drugim, tak aby odległość między nimi wynosiła przynajmniej 1 metr.

Baseny powinny być drewniane, a jeżeli są żelazne, to powinny być dobrze emaljowane.

Warstwa płynu w basenie wynosić ma najwyżej 25 cm.; ciepłota odfermentowanej brzeczki powinna mieć 24° R. Przed osadzeniem ochładza się brzeczkę na Tojcenowskich chłodnikach w tym celu, aby osadzenie w basenie trwało jak najkróciej, gdyż w ochłodzonej brzeczce osadzanie szybciej się odbywa niż w ciepłym płynie, w ktorym prądy ciągłe mieszają kłaczki. Osadzanie drożdży trwa od 6-ciu do 8-miu godzin. Po osadzeniu odpuszczamy brzeczkę przez rurę znajdującą się w basenie. Po odpuszczeniu brzeczki podciąga się rurę, przez którą brzeczka spływała, następnie dodaje się zimnej wody, miesza się i kierunek rury zmienia w celu odpuszczenia osadu do drugiego basenu. Płukanie odbywa się tak samo, jak i przy metodzie wiedeńskiej, lecz niema potrzeby przesiewania przez sito przed myciem i prasowaniem.

W wielkich fabrykach drożdży używa się do oddzielania drożdżaków centryfugi, której działanie polega na odrzucaniu drożdżaków jako ciał cięższych od wody, na mocy siły odśrodkowej.

Masa drożdżowa jest zupełnie czysta i dlatego nie sortuje się warst, prasuje się wszystko jako jeden gatunek.

Wydatek: że 100 klg. produktów wynosi 22 klg. drożdży (bywa jednak 18 do 25), alkoholu 45° litrowych z 1 klg. skrobi. Wydatek spirytus otrzymuje się mały z powodu trzech przyczyn:

1) fermentacya nie jest ukończoną dokładnie, bo kończy się przy 2° B.;

2) podczas wpędzania powietrza alkohol się ulatnia;

3) alkohol wskutek ciągłego stykania się z tlenem powietrza, utlenia się na aldehydy.

Spirytus pochodzący z fabryki drożdży, stosującej metodę przywietrzania, trudniej ulega rektyfikacyi, dlatego też sprzedający winien kupującego uprzedzić o pochodzeniu produktu.

Stefan Piasecki.

Patentownya ruszt żebrowy Hartunga

ze specyalnego metalu z mostkiem ogniowym pochłaniającym dym.

Patent austro-węg. 2215/48 12164 | 1757 16039



Zapewnia następujące korzyści.

Nader małe wydzielanie dymu. — Znaczną oszczędność węgli. — Szczególniejszą użyteczność. — Minimalne koszta. — Łatwe zastosowanie bez przerabiania palowiska. — Wskutek odpowiedniej konstrukcyi posiada wielką trwałość przytem ułożenie naszego rusztu daje 51% wolnej powierzchni rusztowej.

Inne systemy rusztów również są na składzie.

Berlińska **lejarnia stali i żelaza Hartunga Tow. akc.** (Hartungs Aktiengesellschaft)

Berlin NO., Prenzlauerallee 44.

Ważne dla gorzelń rolniczych!

WW. PP: Mam zaszczyt zwrócić uwagę Właścicieli gorzelń, iż **metoda Dra Wernera Kues'a**, w czasie od 8-go do 19-go marca b. r. **w Kraj. szkole gorzelniczej w Dublanach** pod osobistem kierownictwem W. P. P. **Dra R. Wawnikiewicza** dyrektora, tudzież **E. Kaleńskiego**, adjunkta tejże szkoły, **z bardzo dobrym skutkiem przeprowadzona została**.

Zaznaczam, że metoda **Dra Kues'a** ma już obecnie swe zastosowanie w licznych bardzo gorzelniach, ku najzupełniejszemu zadowoleniu właścicieli i kierowników.

Metoda dra Kues'a zapewnia gorzelniom następujące korzyści:

1) Zaoszczędzenie całej ilości słodu zielonego, niezbędnego w użyciu przy zwykłem prowadzeniu drożdży.
2) Uproszczony i całkiem pewny sposób postępowania technicznego, bez ukwaszania hołowicy.
3) Zaoszczędzenie wysokich kosztów produkcyi ponoszonych przy zwykłem prowadzeniu drożdży.
4) Osobnego lokalu dla prowadzenia drożdży jak i:
5) Osobnych urządzeń maszynowych nie potrzeba, a **opłata licencyjna jest zbyteczna**.
6) Wywar bez zarzutu.

Dla dogodności moich P. T. Odbiorców mam w każdym czasie na składzie (we Lwowie) **kwas siarkowy 66°B.**, najlepszej jakości **drożdże czysto spirytusowe, oliwę do maszyn**, wszelkie **instrumenty techniczne** dla P. T. Gorzelników jakoteż **Pat. „Antiferugina K“** najlepszą farbę kotłową, wskutek której kocioł ani wewnątrz, ani zewnątrz wcale nie rdzewieje, która nie dopuszcza stałego osadzania się osadu wodnego („Kesselstein“) i za pomocą której można kotłowiec miotełką łatwo usunąć.

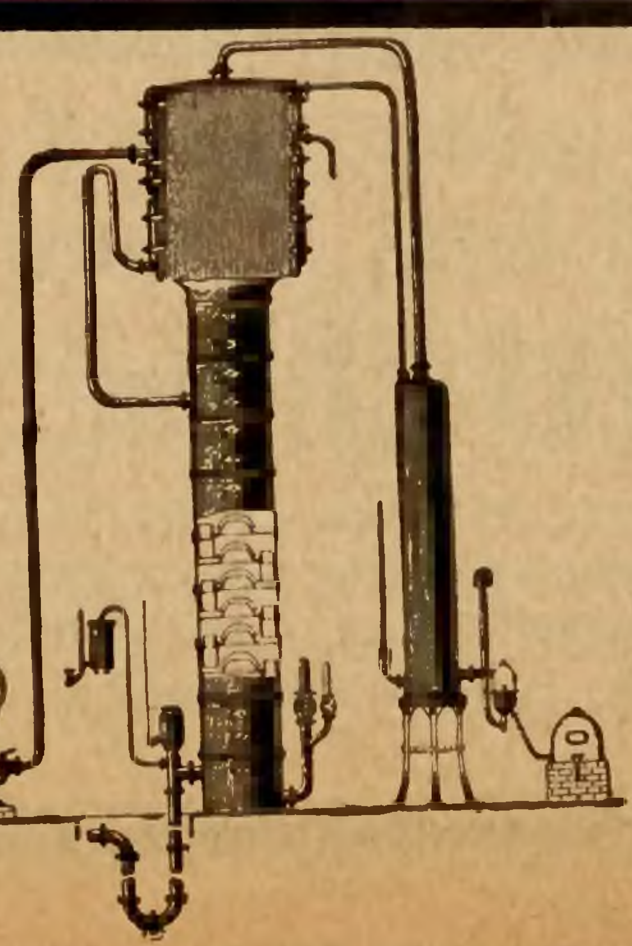
Na żądanie gotów jestem wysłać do każdej gorzelni na moje koszta gorzelnika celem pouczenia o zastosowaniu powyższej metody.

Wiele poleceń i świadectw pierwszorzędnych gorzelń posiadam. Interesowanym udzielam chętnie informacyi odwrotną pocztą.

ZYGMUNT SUSSMANN

gener. zastępca dla Galicyi i Bukowiny f. dr. W. Kues i Sp.

Lwów, ul. Janowska l. 8.



Aparaty Avenariusa

aust.-węg. patent D. R. P. D. R. G. M.

z lanego żelaza, wewnątrz emaliowane, z deflegmatorem

„YPSYLON“

Materyał nadzwyczaj trwały. ** Doskonała konstrukcya. ** Cena niska

Jeneralne zastępstwo na Austro-węgr:

Ignacy Pulay, Wiedeń II/2, Valeriestrasse 44